

SDATE

04 | 16

Das Kundenmagazin der Firma

DIHAWAG 

Messeausgabe:

SIAMS



SALON INTERNATIONAL
LEADER DE LA HAUTE PRECISION

Höchste Qualität
Optimal abgestimmt PRÄZISE
Damits rund läuft!
Funktioniert RUNDUM PARTNER
PERSÖNLICH *Lösungen*

Wir tun alles, damits bei Ihnen rund läuft!
Zerspanung, Spanntechnik und Beratungsservice.

In dieser Ausgabe:



HAIMER



EDITORIAL



Sehr geehrte Kunden

Nach einem guten Start ins Jahr stehen jetzt die ersten beiden Messen in der West-Schweiz an, zu denen ich Sie herzlich einlade. Ein Messebesuch ist die ideale Gelegenheit, in kürzester Zeit neue Kontakte zu knüpfen, bestehende zu pflegen und sich einen Überblick über Trends und Neuentwicklungen zu verschaffen. Nutzen Sie die Chance, zahlreiche Neuheiten kennen zu lernen, welche gerade auch durch den wirtschaftlichen Druck in den letzten Monaten entwickelt wurden. Sicher ist etwas dabei, das auch Ihre Fertigung weiter bringt!

Zu den Neuheiten unserer Lieferanten, die wir Ihnen in dieser Ausgabe und an den Messen vorstellen, zählen wir das Turbowirbeln von HORN, die QL-Fräserlinie von ZECHA und den kleinsten Zentralspanner von SPREITZER.

Speziell hinweisen möchte ich auf die Aktion in unserem neuen Geschäftsbereich DIHAWAG Spanntechnik, bei der wir auf das EROWA MTS-Nullpunktsystem und auf ausgewählte SPREITZER-Produkte 20 % Rabatt offerieren.

Ich wünsche Ihnen mit dieser Ausgabe interessante Erkenntnisse. Gerne stehen wir Ihnen für Auskünfte und Anregungen zur Verfügung und wünschen viel Erfolg.

Ihr DIHAWAG-Team und die Geschäftsleitung

Christian Haberzeth

INHALT

3 DIHAWAG

Messeeinladung zur Siams 2016 in Moutier
Messeeinladung zur EPHJ 2016 in Genf

4 HORN

Neue Alu-Stechgeometrie
Mehr Schneiden – mehr Produktivität, die Fräsplatte mit neun Schneiden

5 HORN

Das neue Turbo-Wirbelsystem®
Klemmhalter H100 mit Innenkühlung

6 DIHAWAG

Grüne Welle – Mit DIHAWAG Spanntechnik

EROWA

MTS 2.0 – Wenn Gutes noch besser wird

7 SPREITZER

Der kleinste mechanische Zentralspanner MZE
10 Sekunden, die den Prozess revolutionieren – MZQ Baureihe

8 EWS

SpinJet – Emulsion kann mehr als kühlen!

9 DIHAWAG

Hochpräzisionswerkzeuge für die Uhrenindustrie
Dr. Span

10 ZECHA

Die neue Generation Fräser VHM-Mikro-Schaftfräser
VHM-Mikro-Schaftfräser für NE-Metalle

11 DIHAWAG

Neue Gesichter bei DIHAWAG
Rosemarie Ryser – jubelnd in die Pension

12 HAIMER

HAIMER Tagung, 27. April 2016
Herzlich willkommen zum Tag der offenen Tür bei HAIMER

FACHMESSE SIAMS,
19. – 22. APRIL 2016
DAMITS RUND LÄUFT!

SIAMS

Vom 19. – 22. April 2016 öffnet die SIAMS wieder ihre Tore – die Messe der Produktionsmittel der Mikrotechnik!

Für Sie tun wir alles, damits rund läuft! Sei es mit der Auswahl unserer Neuheiten, mit fachkundigen Gesprächen oder wir sorgen für Ihr leibliches Wohlergehen.

Am DIHAWAG **Stand E10/F9 in der Halle 1.2** stellen wir Ihnen zum Beispiel unseren neuen Lieferanten SCHLENKER Spannwerkzeuge vor – mit seinem kompletten Programm für Spannzangen und Führungsbuchsen. Wir zeigen Neuheiten im Bereich Mikrofräsen (ZECHA), präsentieren Ihnen von HORN das neue Turbo-Wirbelsystem® oder offerieren Ihnen eine – natürlich runde – Pizza!

Registrieren Sie sich jetzt für einen kostenlosen Eintritt unter www.siams.ch/tickets.
Wir freuen uns schon jetzt auf Sie!



www.siams.ch



FACHMESSE EPHJ, 15. – 17. JUNI 2016

**DAS KNOW-HOW DER
UHRENINDUSTRIE VEREINT IN GENÈVE**

Zum 15. Mal findet dieses Jahr vom 15. – 17. Juni 2016 in Genf die EPHJ statt.

Unser Sortiment an High-End Werkzeugen ist speziell auf die Bedürfnisse der Uhrenindustrie abgestimmt. Die Werkzeuge ermöglichen einen reibungslosen Prozess und eine hochpräzise Bearbeitung verschiedenster Teile in nahezu sämtlichen Materialien.

Sie finden uns auch in diesem Jahr am **Stand F01**. Besuchen Sie uns! Wir zeigen Ihnen gerne unsere Neuheiten und freuen uns auf ein Gespräch mit Ihnen.

www.ephj.ch

NEUE ALU-STECHGEOMETRIE

Wirrspäne beim Drehen und Stechen von Aluminiumwerkstoffen sind keine Seltenheit. Sie sind hinderlich, beeinträchtigen die Prozesssicherheit und beschädigen empfindliche, schon bearbeitete Oberflächen.

Um das zu verhindern, entwickelte HORN, speziell zum Ein- und Abstechen von Aluminium für die Stechsysteme S100 und S224, eine neue Geometrie mit präzisionsgeschliffener scharfer positiver Schneide und Stechbreiten von 2 und 3 mm. Die Stechtiefen betragen bis 18 mm. Die polierte Spanformgeometrie wirkt gegen Aufbauschneidenbildung, erzeugt kleine Spiralspäne und sorgt dadurch für sehr gute Spankontrolle und hohe Prozesssicherheit. Die angepasste Spanverjüngung verhindert beim Stechen Beschädigungen an den Flanken und erzeugt somit eine hohe Oberflächengüte. Die Geometrie .WA. sorgt beim Einstechen, Abstechen und Nutenschichten für präzisen und leichten Schnitt. Der optimale Vorschub f liegt zwischen 0,07 und 0,25 mm/U.

Neben der unbeschichteten Ausführung in der Sorte K10 bietet HORN alternativ die glatte Beschichtung DD26 zur Bearbeitung von Aluminium mit höherem Siliziumgehalt mit ebenfalls geringst möglicher Neigung zur Aufbauschneidenbildung.



Bei Alu sehr gute Spankontrolle und Prozesssicherheit durch neue Geometrie .WA.
Bild: HORN

MEHR SCHNEIDEN – MEHR PRODUKTIVITÄT – DIE FRÄSPLATTE MIT NEUN SCHNEIDEN



Als Erweiterung des Programms mit drei- und sechsschneidigen Fräsplatten der Typen 332 und 632 entwickelte HORN eine noch leistungsstärkere Fräsplatte Typ 932 mit neun Schneiden und um 50 Prozent gesteigerter Zerspanungsleistung.

Die Fräsbreiten liegen zwischen 2 und 4 mm bei einer Nuttiefe von 8,3 mm und einem Schneidkreisdurchmesser von 31,7 mm. Sowohl bei der Schneidplattenaufnahme über den Frälerschaft M332 als auch bei der Hartmetallsorte AS45 setzte HORN auf Bewährtes. Die neun Schneiden ermöglichen deutlich höhere Vorschübe bei gleicher Schnittgeschwindigkeit und erhöhen die Produktivität um etwa die Hälfte bei hoher Standzeit und Prozesssicherheit.

Mit neun Schneiden die Produktivität um die Hälfte erhöht.
Bild: HORN

DAS NEUE TURBO-WIRBELSYSTEM®: HALBE BEARBEITUNGSZEIT – STANDZEIT ERHÖHEN!



Mit dieser Zielsetzung wurde das neue HORN Turbo-wirbelsystem® entwickelt. Dank der neuen patentierten Schnittaufteilung wird eine signifikante Erhöhung der Vorschübe und gleichzeitig längere Standzeiten erreicht.

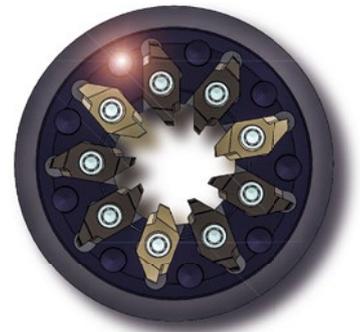
Durch den neu entwickelten Plattentyp S271 mit einer abgestimmten Beschichtungstechnologie erreicht HORN prozesssicher saubere und gratfreie Gewinde.

Mit einer Plattenbreite von 4,0 und 5,5 mm können mit dem S271 ein- oder mehrgängige Gewinde hergestellt werden. Es sind auch grössere Durchmesserunterschiede zwischen Rohmaterial- und Schraubendurchmesser problemlos möglich.

Für ein einfaches Handling an der Maschine sorgt das neu entwickelte Haltersystem, das auf allen bekannten Wirbelapparaten und Langdreher eingesetzt werden kann. Durch seinen modularen Aufbau können Rüstkosten reduziert werden.

Mit dem ebenfalls neu entwickelten Online-Toolselektor werden Ihre Schnittdaten berechnet und dienen als optimale Grundlage für das HORN Turbo-wirbelsystem®.

Das Turbowirbelsystem®
mit neuer patentierter
Schnittaufteilung.
Bild: HORN



KLEMMHALTER H100 MIT INNENKÜHLUNG

Ein- und Abstechen im Bereich von 3 mm. Der neue Klemmhalter H100 mit Innenkühlung von HORN ist ab sofort verfügbar.

Für optimale Zerspanungsbedingungen empfehlen sich Klemmhalter mit Innenkühlung, insbesondere über den Spannfinger. Die Innenkühlung wirkt dadurch direkt in der Schnittzone und sichert so beste Zerspanungsbedingungen.

Es sind verschiedene Möglichkeiten des Kühlmittelaustrittes verfügbar: Austritt über Fächerdüsen seitlich der Schneidplatte, Austritt über Spannfinger, Austritt des Kühlmittels in Kombination von Spannfinger und Unterstützung.

Klemmhalter mit Innenkühlung sorgt für
optimale Zerspanungsbedingungen.
Bild: HORN



GRÜNE WELLE – MIT DIHAWAG SPANNTÉCHNIK!

Mit dem neuen Geschäftsbereich DIHAWAG Spanntechnik zeigen wir auserlesene Produkte unserer Werkstück-Spanntechnik-Lieferanten.

Ein Team von Spezialisten steht zu Ihrer Unterstützung bereit. Unser Ziel – eine grüne Welle mit dem DIHAWAG Spanntechnik Sortiment. Dank kürzeren Einrichtzeiten, Mehrteile- und Zentrischspannung steht die Lampe an Ihrer Maschine länger auf Grün und erwirtschaftet damit Ertrag!

Profitieren Sie zur Einführung von 20 % auf EROWA MTS Nullpunktspann-Produkte und von der 20 % Frühlingsaktion auf ausgewählte SPREITZER Produkte.

Für eine ausführliche Dokumentation fragen Sie Ihren DIHAWAG-Ansprechpartner oder besuchen Sie uns an der SIAMS.

www.dihawag.ch



MTS 2.0 – WENN GUTES NOCH BESSER WIRD

Auch an erfolgreichen Produkten besteht immer noch Verbesserungspotential. Das EROWA MTS Nullpunkt-Spannsystem (Modular Tooling System) wurde 2001 aus der Taufe gehoben und 2008 mit der Weiterentwicklung MTS+ ergänzt. Nun stellen wir MTS 2.0 vor, das Nullpunkt-Spannsystem, welches die Vorteile der beiden Vorgängerversionen in einem Produkt vereint. 60 % mehr Spannkraft bei reduziertem Öffnungsdruck!

Ausgereift

In der Praxis zählt vor allem die Zuverlässigkeit. Sowohl die Offenkontrolle wie auch die Reinigung aller Auflageflächen sind wichtige Funktionen, welche im automatischen Betrieb die notwendige Sicherheit ergeben.

Durch den Einsatz modernster Materialien (Verschlusskugeln aus Keramik, Federpakete nach neuestem Entwicklungsstandard) wurde die Reduktion des Öffnungsdruckes auf 6 bar bei gleichzeitiger Erhöhung der Spannkraft möglich. Mit 6 bar pneumatischen Druck bei der Funktion „Nachspannen“ resultiert eine Spannkraft von 20 kN pro Spannfutter. Dies entspricht einer Verbesserung von 60 % zum Vorgängermodell.

Selbstverständlich sind die Paletten und Spannzapfen aller bisherigen MTS Modelle auch mit der Version 2.0 kompatibel. Als Bedienung für die pneumatischen Grund-Funktionen werden Standard-Steuereinheiten

verwendet. Die Information der Offenkontrolle kann über Signale an eine Maschinensteuerung weitergeleitet werden.

Beziehen Sie jetzt die neusten Unterlagen MTS 2.0 bei Ihrem DIHAWAG Ansprechpartner.

20 % Rabatt auf MTS
 Nullpunktspann-Produkte,
 gültig bis Ende 2016!



MTS 2.0 Spannfutter – 60 % mehr Spannkraft
 bei reduziertem Öffnungsdruck.
 Bild: EROWA

www.erowa.com

NEU: DER KLEINSTE MECHANISCHE ZENTRISCHSPANNER – SPANNTECHNIK FÜR DIE MIKROBEARBEITUNG



Die Fertigung von Hightech-Kleinstbauteilen in der Uhren- und Schmuckindustrie sowie Medizinaltechnik stellt spezielle Anforderungen an die Werkstück-Spanntechnik.

Die umfangreiche SPREITZER Produktpalette umfasst Präzisions-Spannlösungen unterschiedlichster Bauart für die Bearbeitung von kleinen, empfindlichen sowie hochpräzisen Werkstücken und Bauteilen.

SPREITZER präsentiert nun den kleinsten mechanischen Zentrischspanner MZE 50-20 VA. Mit einer Baulänge von 50 mm und einer Backenbreite von 20 mm wurde das Modell für den Einsatz in der Mikrobearbeitung, auf Drahterodiermaschinen sowie für die Messtechnik konzipiert. Der Zentrischspanner wird in zwei Bauvarianten aus rostfreiem, gehärtetem Stahl angeboten und bietet durch seine auswechselbaren Spannbacken maximale Flexibilität.



Kleinsten mechanischen Zentrischspanner MZE 50-20 VA.
Bild: SPREITZER

20% Frühlingsrabatt auf ein ausgewähltes SPREITZER-Sortiment, bis 31.07.2016!



10 SEKUNDEN, DIE DEN PROZESS REVOLUTIONIEREN – MZQ BAUREIHE MIT SCHNELLWECHSELBACKEN

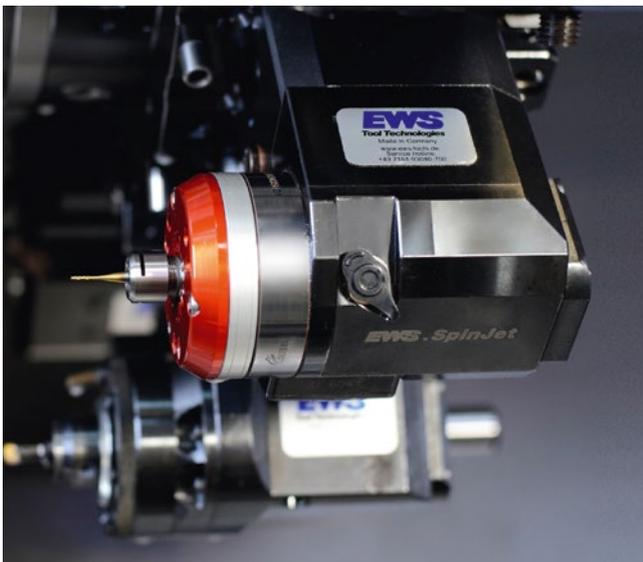
Die Schnellwechselbacken der patentierten Zentrischspanner-Baureihe MZQ revolutionieren Ihren Rüstvorgang:

- | Spannbackenwechsel in weniger als 10 Sekunden ohne Werkzeug
- | Über 80 % Rüstkostenreduzierung durch komplettes Umrüsten innerhalb 20 Sekunden
- | Speziell für die Paletten-Automation und für täglich mehrmaliges Umrüsten
- | Maximale Spannweite durch Wendebacken



Spannbackenwechsel in weniger als 10 Sekunden, mit dem genialen Click!
Bild: SPREITZER

EWS-SPINJET – EMULSION KANN MEHR ALS KÜHLEN!



EWS-SPINJET: Durch Kühlmittel angetriebene Schnelllaufspindel.
Bild: EWS

EWS SpinJet ist die neue Lösung für Highspeed Präzisionsbearbeitungen. Die durch Kühlmittel angetriebene Schnelllaufspindel erreicht Drehzahlen von bis zu 60.000 1/min.

Beim Einsatz von EWS SpinJet wird das Kühlmittel zum Antrieb einer Turbine benutzt, welche die Werkzeuge je nach Typ mit bis zu 60.000 1/min rotieren lässt. Der Werkzeugantrieb des Revolvers steht bei dieser Bearbeitung still!

Eigenschaften:

- | durch Kühlmittel angetriebene Schnelllaufspindel nutzt die bestehende Kühlmittelzufuhr der Maschinenspindel an der Maschine
- | Wireless Echtzeit-Drehzahl-Display ermöglicht die permanente Messung und Überwachung während der Bearbeitung auf der Maschine

Vorteile:

- | kürzere Bearbeitungszeiten
- | Highspeed-Bearbeitung (20.000 bis 60.000 1/min)
- | weniger Werkzeug- und Maschinenverschleiss

Maschinenvoraussetzung:

- | Min. 20 Bar Kühlmitteldruck
- | 12l/min Volumenstrom

Anwendungen

Fräsen	Gewindefräsen	Bohren	Radiales Feinschleifen	Entgraten	Gravieren
max. Ø 3,5	max. M5 (ISO)	max. Ø 2	max. Ø 10	WKZ bis Ø 6 Schaft	WKZ bis Ø 6 Schaft

NEUER KATALOG

HOCHPRÄZISIONSWERKZEUGE FÜR DIE UHRENINDUSTRIE



Der neue Horlogerie Katalog ist ab Mitte Juni 2016 erhältlich. Fragen Sie Ihre DIHAWAG Horlogerie Ansprechperson.

www.dihawag.ch

Im neuen Horlogerie-Katalog zeigen wir – nebst der bereits auserlesenen Palette – neue High-End Werkzeuge im Bereich Mikrofräsen.

Die hochpräzisen und leistungsstarken Werkzeuge wurden in Zusammenarbeit der beiden Firmen DIHAWAG und ZECHA speziell für unterschiedliche Anwendungen in der Uhrenindustrie entwickelt. Werkzeuge der neuesten Generation mit neuen Geometrien und Beschichtungen.

Ebenso wurde das Décolletage-Programm im Bereich μ -Finish ergänzt. In Zusammenarbeit mit der Firma HORN bieten wir somit ein umfassendes Werkzeugsortiment für normale oder spezifische Anwendungen mit höchsten Anforderungen.

AUS DER PRAXIS

FRAGEN SIE DOKTOR SPAN!

In dieser Rubrik präsentiert DIHAWAG ausgewählte Fallbeispiele, die uns von Kunden zugetragen wurden.



Ausgangslage

Prozesssicheres Fräsen von Graphit-Elektroden für den Werkzeugbau.
Maschine: Fehlmann PICOMAX 60-HSC
Spindel: HSK-E50 mit 10 kW
Kühlung: trocken

Schnittdaten

$V_c = 41 \text{ m/min}$
Drehzahl $n = 13057 \text{ U/min}$
 $F = 260 \text{ mm/min}$
 $a_p = 0,03 \text{ mm}$
 $a_e = 0,04 \text{ mm}$

Kundenfrage

Können die Werkzeugkosten pro Teil durch einen neuen Technologiestand weiter reduziert werden?
Klassische Kosten-Nutzen-Optimierung.

Ergebnis

Mit der neuen Serie 560H konnte gegenüber der Serie 560, bei gleichbleibender Zustellung sowie Schnittdaten, die doppelte Standzeit erreicht werden: von 280 Minuten auf 575 Minuten Standzeit! Die Schnittparameter wurden aufgrund der bewährten Erfahrungswerte übernommen.

Erarbeitete Lösung

Einsatz der weiterentwickelten Serie 560H aus der Serie 560.



MIKRO-FRÄSER

EINE NEUE GENERATION FRÄSER IN DER QUALITY-LINE



Neu erweitert ZECHA sein VHM-Fräser-Sortiment mit einer Quality-Line.

Mit den neuen Serien 535 / 536 für die allgemeine Stahl- und Titanbearbeitung und den Serien 551 / 556 für die NE-Metallbearbeitung stehen qualitativ hochwertige Werkzeuge zur Verfügung.

Geeignet ist die Quality-Line für die allgemeine Mikrobearbeitung. Dank dem top Preis-Leistungs-Verhältnis eignen sich diese Werkzeuge besonders auch bei Kleinserien.

Mikro-Schaftfräser für NE-Metalle.
Bild: ZECHA

Mit der Unterteilung in drei verschiedene Fräser-Linien haben wir die Möglichkeit, noch besser auf Ihre Bedürfnisse und Anwendungen einzugehen.

Sehen Sie hier im Überblick die ZECHA-Mikro-Fräser-Linien:

	Quality-Line	Premium-Line	Horlogerie-Haut de gamme
Schaft-Toleranz	h6	h4	h4
Rundlaufgenauigkeit	0,005	0,003	0,003
Abmessungen	Ø 0,3 – 3,0 mm	Ø 0,05 – 6,0 mm	Ø 0,05 – 6,0 mm
Geometrie	Für allgemeine Bearbeitung von Stahl, Titan und NE-Metalle	Für die HSC-Bearbeitung von hochlegierten und rostfreien Materialien	Angepasste Geometrien für spezifische Anwendungen der Uhrenindustrie
Eigenschaften	Verschleißfestes HM	Feinstkorn-HM mit hervorragenden Eigenschaften in Zähigkeit und Verschleißfestigkeit	Feinstkorn-HM mit hervorragenden Eigenschaften in Zähigkeit und Verschleißfestigkeit - Engste Toleranzen - Polierte Schneiden - 100 % Qualitätskontrolle
Beschichtung	- Unbeschichtet - Mit universeller Beschichtung	- Unbeschichtet - Optimierte Beschichtungen	- Unbeschichtet - Optimierte Beschichtungen
Anwendung	Kostenoptimiertes Werkzeug für die allgemeine Bearbeitung und für Kleinserien	Hochleistungsfräser für die konventionelle wie auch HSC-Bearbeitung mit hoher Prozesssicherheit und Standzeit	Hochleistungswerkzeuge für maximale Prozesssicherheit und Standzeit. Für höchste Anforderungen der Werkstücke in Bezug auf Präzision und feinsten Oberfläche

DIHAWAG

NEUE GESICHTER BEI DIHAWAG

DIHAWAG

Das DIHAWAG Team ist seit Anfang Jahr in den Bereichen Administration/Empfang, Marketing und Buchhaltung gewachsen.

Wir heissen die drei neuen Mitarbeiterinnen herzlich willkommen und wünschen ihnen viel Freude und Spass mit ihrer neuen Herausforderung.



Sarah Bissig
Administration/Empfang
s.bissig@dihawag.ch
+41 32 344 60 62



Brigitte Kocher
Marketing
b.kocher@dihawag.ch
+41 32 344 60 74



Miriam Furrer
Buchhaltung
m.furrer@dihawag.ch
+41 32 344 60 60

ROSEMARIE RYSER SAGT „GOODBYE“

UND VERABSCHIEDET SICH NACH ÜBER 32 JAHREN IN IHREN RUHESTAND



DIHAWAG liegt nun hinter Rosemarie Ryser. Ende Februar 2016 wurde die langjährige Leiterin der Buchhaltung gebührend in den Ruhestand verabschiedet.

Am 22. November 1983 startete Rosemarie Ryser als Buchhalterin bei der DIHAWAG an der Salzhausstrasse in Biel. Nur drei Jahre nach der DIHAWAG Gründung, mit einem Mitarbeiterpool von 5 Personen! Jetzt, 32 Jahre später, freut sich Rosemarie Ryser auf viel Freizeit für Familie und Hobbies.

Liebe Rosemarie, wir wünschen Dir nur das Beste, gute Gesundheit, Glück und viel Freude in Deinem neuen Lebensabschnitt. Herzlichen Dank für alles!

Geschäftsführer Christian Haberzeth dankt Rosemarie Ryser für ihre Treue und die langjährige Mitarbeit bei DIHAWAG.



DIHAWAG

HAIMER Tagung, 27. April 2016

HERZLICH WILLKOMMEN ZUM TAG DER OFFENEN TÜR BEI HAIMER!



Wir begrüßen Sie, in Zusammenarbeit mit unserem Lieferanten HAIMER, herzlich am 27. April 2016, von 9:00 Uhr – 17:00 Uhr, auf dem HAIMER Betriebsgelände in Igenhausen und bieten Ihnen die Möglichkeit, an einem Veranstaltungstag in die Welt von HAIMER einzutauchen.



HAIMER hat in den letzten Jahren den Standort Igenhausen mit grossen Investitionen in eine hochmoderne Werkzeugschleiferei sowie in ein Anwendungszentrum zu einem „Center of Excellence Tool Holding & Milling“ ausgebaut.

Während der ersten Hausmesse und der offiziellen Eröffnung des Anwendungszentrums präsentiert Ihnen HAIMER seine innovativen Produkte rund um die Werkzeugtechnik. Interessante Fachvorträge rund um die Zerspanung, Firmenrundgänge und der Austausch mit hochkarätigen Technologiepartnern als Unteraussteller runden das Programm ab.

Lassen Sie sich von der Leidenschaft für Präzision und Qualität inspirieren. Besuchen Sie Europas grösstes Produktionswerk für Werkzeugspanntechnik und den Weltmarktführer für Werkzeugauswuchttechnik und Schrumpftechnik.

Reisen Sie mit unserem Bus bereits am 26. April nach Augsburg, inklusive Abendessen in einem bayrischen Lokal und Übernachtung. Gerne nehmen wir Ihre Anmeldung entgegen. Melden Sie sich bei Brigitte Kocher (b.kocher@dihawag.ch).

HAIMER – Ihr Systemanbieter rund um die Zerspanung
Bild: HAIMER

www.haimer.de

DIHAWAG
Zürichstrasse 15
CH 2500 Biel / Bienne 8
Tel. 032 344 60 60
Fax 032 344 60 80
www.dihawag.ch
info@dihawag.ch

e-shop
www.dihawag.ch

Für eine einfache und rasche
Bestellung: shop.dihawag.ch!

IMPRESSUM

Redaktion
DIHAWAG: Christian Habertzeth,
Brigitte Kocher, Anne Christelle
Müller

Grafik und Druckvorstufe
weiss communication+design ag,
Biel/Bienne, www.wcd.ch

Übersetzung
Pascal Neukomm, Court
Monique Unterrassner, Bühl
DIHAWAG: Anne Christelle Müller

Druck
Druckerei Hertig+Co AG, Lyss

Auflage
4500 Ex. deutsch
1500 Ex. französisch